

## Latest bibliographic data on file with the International Bureau

Publication Number: WO/2005/098312

International Application No.: PCT/JP2005/004475

Publication Date: 20.10.2005

International Filing Date: 14.03.2005

Int. Class.: F21V 8/00 (2006.01), G02F 1/1333 (2006.01), G02F 1/13357 (2006.01)

Applicants: SANYO ELECTRIC CO., LTD. [JP/JP]; 5-5, Keihan-Hondori 2-chome, Moriguchi-shi, Osaka 5708677 (JP) (All Except US).

TOTTORI SANYO ELECTRIC CO., LTD. [JP/JP]; 7-101, Tachikawa-cho, Tottori-shi, Tottori 6808634 (JP) (All Except US).

SAKAI, Toyohiro [JP/JP]; c/o Sanyo Epson Imaging Devices Corporation, 3-101, Minamiyoshikata, Tottori-shi, Tottori 6808577 (JP) (US Only).

NISHIO, Toshiya [JP/JP]; c/o Sanyo Epson Imaging Devices Corporation, 3-101, Minamiyoshikata, Tottori-shi, Tottori 6808577 (JP) (US Only).

Inventors: SAKAI, Toyohiro [JP/JP]; c/o Sanyo Epson Imaging Devices Corporation, 3-101, Minamiyoshikata, Tottori-shi, Tottori 6808577 (JP).

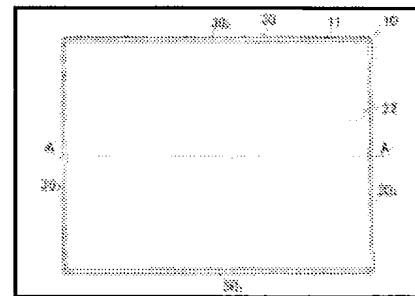
NISHIO, Toshiya [JP/JP]; c/o Sanyo Epson Imaging Devices Corporation, 3-101, Minamiyoshikata, Tottori-shi, Tottori 6808577 (JP).

Agent: WIN TECH PATENT OFFICE; 4th Fl., Wenping Kanda Bldg., 6-7, Kanda Kajicho 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1010045 (JP).

Priority Data: 2004-097362 30.03.2004 JP

Title: LIGHTING UNIT AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY UNIT USING THIS

**Abstract:** A lighting unit and a liquid crystal display unit using this, comprising a housing (11) having a rectangular bottom wall (12) surface and formed respectively at a pair of facing side edges thereof with locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) projecting from the bottom wall surface, a reflection sheet (20) having locking portions (20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub>) locked with the respective locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>), and a light guide plate (21) laminated on the reflection sheet (20) and having locking portions (21<sub>1</sub>, 21<sub>2</sub>) locked with the locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>), wherein the locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) are formed on the center lines X-X connecting the center points of the sides, where no light sources are formed, of the light guide plate, and the locking portions (20<sub>1</sub>-21<sub>2</sub>) of the reflection sheet (20) and the light guide plate (21) are locked with these locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) and fixed, thereby providing a lighting unit having the reflection sheet fixed so as to be wrinkle-free, and a liquid crystal display unit using this.



Designated States: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW)

Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)

European Patent Office (EPO) (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR)

African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publication Language: Japanese (JA)

Filing Language: Japanese (JA)

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有權機關  
國際事務局



A standard linear barcode is located at the bottom of the page, spanning most of the width. It is used for tracking and identification of the document.

(43) 国際公開日  
2005年10月20日(20.10.2005)

PCT

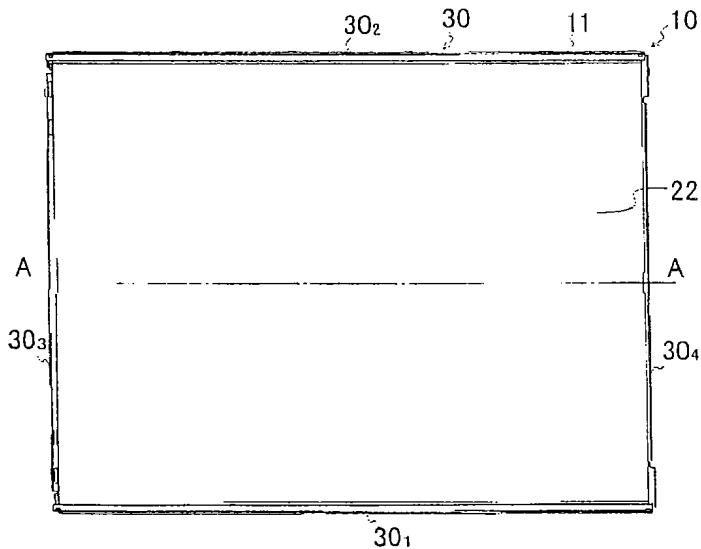
(10) 国際公開番号  
WO 2005/098312 A1

(51) 国際特許分類7: G02F 1/1333, 1/13357 // F21Y 103:00	F21V 8/00.	Osaka (JP). 鳥取三洋電機株式会社 (TOTTORI SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6808634 鳥取県鳥取市立川町七丁目 101 番地 Tottori (JP).
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004475		(72) 発明者; および
(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 14 日 (14.03.2005)		(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 酒井 豊博 (SAKAI, Toyohiro) [JP/JP]; 〒6808577 鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目 101 番地 三洋エプソンイメージングデバイス株式会社内 Tottori (JP). 西尾 傑哉 (NISHIO, Toshiya) [JP/JP]; 〒6808577 鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目 101 番地 三洋エプソンイメージングデバイス株式会社内 Tottori (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語		
(26) 国際公開の言語: 日本語		
(30) 優先権データ: 特願2004-097362 2004 年 3 月 30 日 (30.03.2004) JP		(74) 代理人: 特許業務法人 ウィンテック (WIN TECH PATENT OFFICE); 〒1010045 東京都千代田区神田錫治町三丁目 6 番 7 号 ウンピン神田ビル 4 階 Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号		

〔有葉綱〕

(54) Title: LIGHTING UNIT AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY UNIT USING THIS

(54) 発明の名称: 照明ユニット及びこれを用いた液晶表示装置



(57) **Abstract:** A lighting unit and a liquid crystal display unit using this, comprising a housing (11) having a rectangular bottom wall (12) surface and formed respectively at a pair of facing side edges thereof with locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) projecting from the bottom wall surface, a reflection sheet (20) having locking portions (20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub>) locked with the respective locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>), and a light guide plate (21) laminated on the reflection sheet (20) and having locking portions (21<sub>1</sub>, 21<sub>2</sub>) locked with the locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>), wherein the locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) are formed on the center lines X-X connecting the center points of the sides, where no light sources are formed, of the light guide plate, and the locking portions (20<sub>1</sub>-21<sub>2</sub>) of the reflection sheet (20) and the light guide plate (21) are locked with these locking projections (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) and fixed, thereby providing a lighting unit having the reflection sheet fixed so as to be wrinkle-free, and a liquid crystal display unit using this.

(57) 要約: 本発明の照明ユニット及びこれを用いた液晶表示装置は、矩形状の底壁12面を有し、その一方の対向する側縁部に前記底壁面から突出した係止突起14<sub>3</sub>、14<sub>4</sub>がそれぞれ形成された。

(續著有)



- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 國際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

---

ハウジング11と、前記各係止突起14<sub>3</sub>、14<sub>4</sub>に係止される係止部20<sub>1</sub>、20<sub>2</sub>を有する反射シート20と、前記反射シート20上に積層され前記係止突起14<sub>3</sub>、14<sub>4</sub>に係止される係止部21<sub>1</sub>、21<sub>2</sub>を有する導光板21と、を備え、前記係止突起14<sub>3</sub>、14<sub>4</sub>は、前記導光板の光源が配置されていない辺の中心点を結ぶ中心線X-X'上に形成され、これらの係止突起14<sub>3</sub>、14<sub>4</sub>に前記反射シート20及び導光板21の係止部20<sub>1</sub>～21<sub>2</sub>が係止されて固定されている。これにより皺が発生しないように固定された反射シートを有する照明ユニット及びこれを用いた液晶表示装置が提供される。